

公開実用 昭和61-62755

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-62755

⑮ Int.Cl.⁴

B 65 H 35/06
9/16

識別記号

庁内整理番号

B-8310-3F
7539-3F

⑯ 公開 昭和61年(1986)4月28日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑰ 考案の名称 紙折り機のパンチ装置

⑱ 実 願 昭59-145968

⑲ 出 願 昭59(1984)9月28日

⑳ 考 案 者 村 田 圭 佑 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

㉑ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

㉒ 代 理 人 弁 理 士 武 頭 次 郎



明 細 書

1. 考案の名称

紙折り機のパンチ装置

2. 実用新案登録請求の範囲

給電部分と接離可能な電気コネクタと、用紙を一側に規制する寄せローラと、用紙に綴り用孔あけをするパンチ操作部とをユニット化し、このユニット体を本体外部へ引出し可能にするため引出し用レールを設けたことを特徴とする紙折り機のパンチ装置。

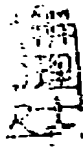
3. 考案の詳細な説明

〔技術分野〕

本考案は、紙折り機に使用されるパンチ装置に関するものである。

〔従来技術〕

従来より、例えば複写機によりコピーされて排出された転写紙に綴り用のパンチ孔をあけるには、小型のパンチ機を使用し手作業で行うか、またはドリルを使用して大量の用紙にパンチ孔をあける方法が極く一般的であり、また小型複写機内の排



紙工程前にパンチ機を配置し、用紙の搬送ローラを停止して用紙の動きを停めてからパンチ作業を行うものもあった。

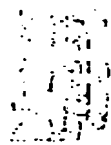
しかしながら、前記手作業によるパンチ孔あけでは非能率的であり、また後者の小型複写機内にパンチ装置を内蔵したものでは、用紙サイズが限定され、しかも折り加工した用紙へのパンチなどはできず、さらに用紙の搬送を停止するため高速処理ができない等の欠点があった。

〔 目 的 〕

本考案は、上述した従来装置の問題を解消し、折り加工した用紙へのパンチ作業を自動的に、しかも安全かつ確実に行え、さらに用紙の各種トラブルにも即座に対応できる等、メンテナンス時の操作性を考慮した紙折り機のパンチ装置を提供することを目的とする。

〔 構 成 〕

本考案は、上記の目的を達成させるために、給電部分と接離可能な電気コネクタと、用紙を一側に規制する寄せローラと、用紙に綴り用孔をあけ



をするパンチ操作部とをユニット化し、このユニット体を本体外部へ引出し可能にするため引出し用レールを設けたことを特徴としたものである。

以下、本考案の一実施例に基づいて具体的に説明する。

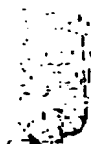
説明を省略する紙折り機1の下方にパンチ装置の本体2を配置する。このパンチ装置本体2を構成する側板3、3a間に設けた軸4bに設けられて紙折り機1から送られる用紙の搬送作用をする一对の搬送ローラ4、4aと略L字状をなすガイド板5を設け、さらにガイド板5の水平部には一端を側板3aに、他端をアングル板11間に設けた傾斜軸7aに設けられ、かつ、上部にガイド用の鋼球6を設けた寄せローラ7を複数個所に設けてある。そしてガイド板5の水平部の略中央に後述するパンチ操作部8が設けられている。このパンチ操作部8と前記搬送ローラ4、4aの間の寄せローラ7は、前記側板3、3aの内の一方、すなわち第2図において下部の側板3aに沿って形成した手前レジスタ9方向へ向って傾斜しており、



用紙の一侧を手前レジスタ 9 にて揃えるように規制している。また用紙の先端側はガイド板 5 の終端部分に配した鉤状の先端レジスタ 10 によって規制され、停止するようになっている。前記先端レジスタ 10 の用紙の進行方向に対して手前には、搬送ローラ 12 とガイド鋼球 6 を配し、この搬送ローラ 12 を保持する支軸 12 a に図示しない駆動部からジョイント 13 を介して動力伝達を受けるプーリ 14 を設け、このプーリ 14 と軸 4 b、傾斜軸 7 a に設けた受動プーリ 15 にベルト 16 を介して連結している。

また前記先端レジスタ 10 の先には、搬送ローラ 17 のガイド鋼球 6 を配してあり、また前記側板 3 には図示しない給電部分と接離可能な電気コネクタ 18 を設けてある。

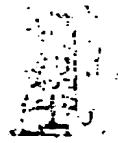
前記パンチ操作部 8 は、前記先端レジスタ 10 に用紙があることを、図示しないフォトセンサなどの適宜手段による検知によって生じる信号を受けて作動するソレノイド装置 19 と、このソレノイド装置 19 によって回動するレバー 20 と、こ



のレバー 20 先端に設けられ、上下動可能なパンチ 21 と、このパンチ 21 を受けるダイス 22 と、ガイド台 23 等から構成されている。

上述した搬送ローラ 4, 4a, 12, 17、ガイド板 5、寄せローラ 7、パンチ操作部 8、ジョイント 13、ブーリ 14、電気コネクタ 18 等は側板 3, 3a 間の空間に適宜の支持手段、固定手段によって配置され、ユニット体 A を構成している。このユニット体 A は、引出し用のガイドレール 24 によって本体 2 に対する出し入れ可能に支持されている。25 は側板 3a に固定した把手である。

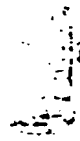
従って、紙折り機 1 から送られた用紙は、寄せローラ 7 の作用を受けて手前レジスタ 9 により側部を揃えられ、用紙の先端が先端レジスタ 10 により停止されると、ソレノイド装置 19 が作動し、レバー 20 を介してパンチ 21 を下降させ、用紙へのパンチ作動を行う。この間、各ローラ 4, 4a, 7, 12, 17 への駆動は行なわれており、用紙へのパンチ作動が完了すると先端レジスタ 10



を図示しないソレノイド装置によってガイド板 5 の通路外へ下降させ用紙の前進を可能にする。上述の各部材の作動のタイミングは、フォトセンサによって細かく制御され、高速処理を可能にしている。

尚、前記パンチ 2 1 とダイス 2 2 の孔の箇隙を可変にしておくことにより、各種サイズ of 用紙に対する綴り用孔の孔あけに対応することができる。

そして前記ユニット体 A を本体 2 に対し出入れ可能にしたため、用紙のジャムなどの発生時のメンテナンス作業を能率的に行え、またユニット体 A の引き出し時には、ジョイント 1 3 と支軸 12a 及び給電部分と電気コネクタ 1 8 とが離れるため、不用意な各部の作動がなく安全な状態である。さらにパンチ操作部 8 の前に寄せローラと手前レジスタ 9 との用紙の規制を行うため孔あけ位置の精度が向上する。しかも用紙のサイズ、紙折りの有無に関係なく孔あけが可能であって、孔あけ時に各ローラの駆動を止めないため高速処理が可能となる。



〔 効 果 〕

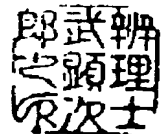
以上説明したように、本考案は、用紙へのパンチ作業を自動的に正確に行え、しかも用紙の各種トラブルにも即座に、安全に対応できる等の効果を有する紙折り機のパンチ装置を提供できる。

4. 図面の簡単な説明

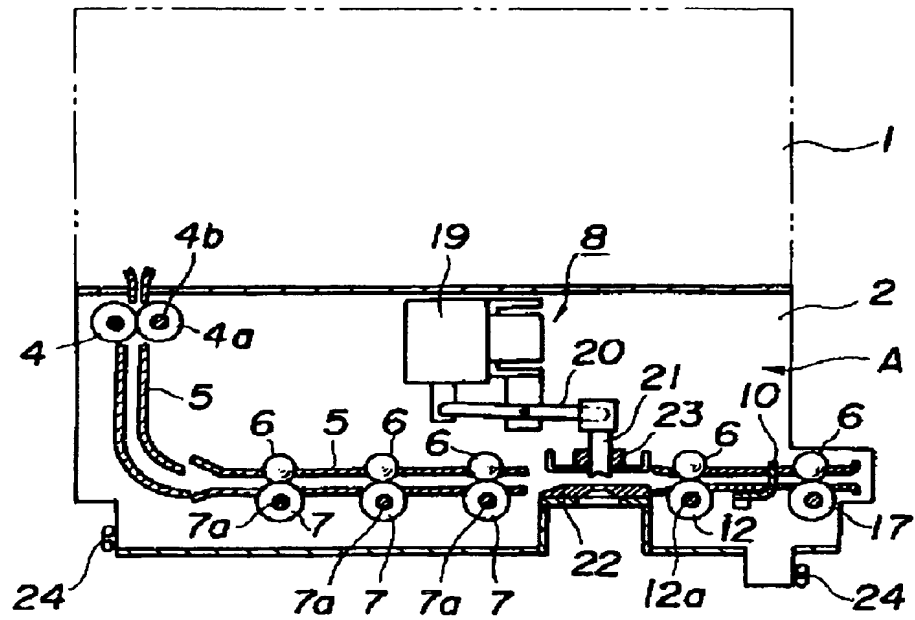
図面は本考案の一実施例を示し、第1図は正面断面図、第2図は平面一部断面図、第3図は側面図である。

2 …… 本体、 7 …… 寄せローラ、 8 …… パンチ操作部、 18 …… 電気コネクタ、 24 …… 引出し用レール、 A …… ユニット体。

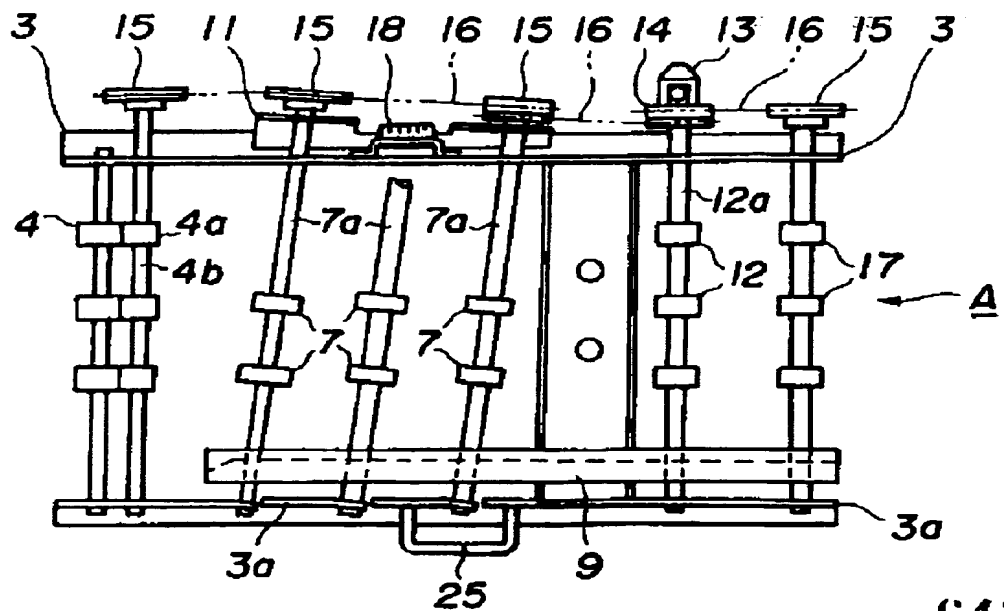
代理人 弁理士 武 嶺次郎



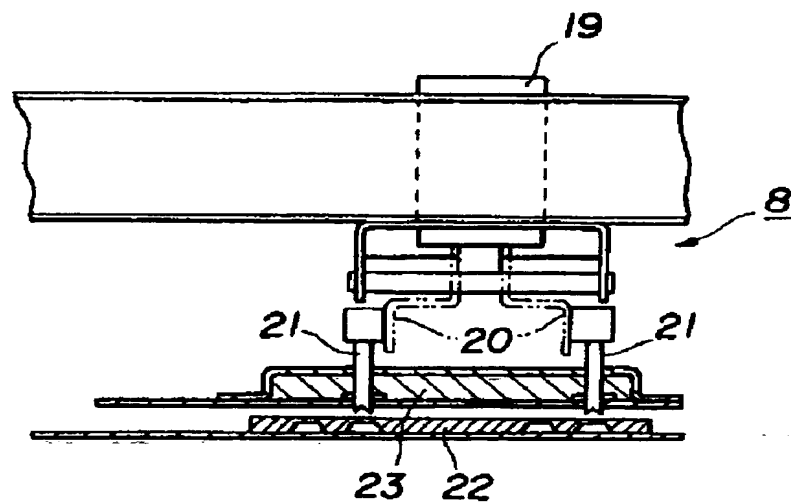
第 1 圖



第 2 圖



第 3 図



643

代理人 弁理士 武 顕次郎 (外 名)

61-62755

⑪實用新案出願公開

昭61-62755

④公開 昭和61年(1986)4月28日

B - 8310-3F
7539-3F

審査請求 未請求 (全2頁)

②出 願 昭59(1984)9月28日

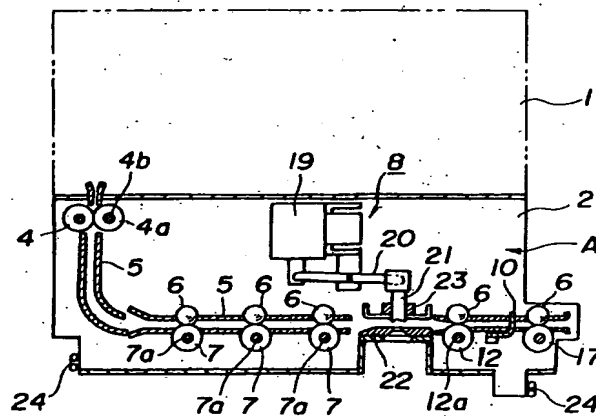
⑫考 案 者 村 田 圭 佑 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
⑬出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
⑭代 理 人 弁 理 士 武 願 次 郎

図面の簡単な説明

図面は本考案の一実施例を示し、第1図は正面断面図、第2図は平面一部断面図、第3図は側面図である。

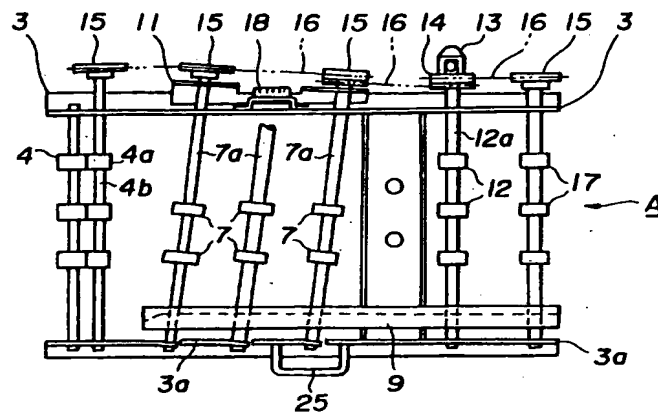
2…本体、7…寄せローラ、8…パンチ操作部、18…電気コネクタ、24…引出し用レール、A…ユニット体。

第 1 図

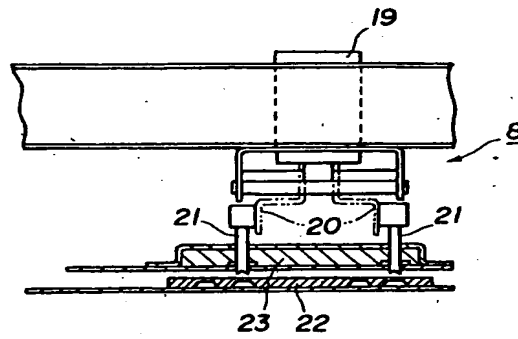


実開 昭61-62755(2)

第2図



第3図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.